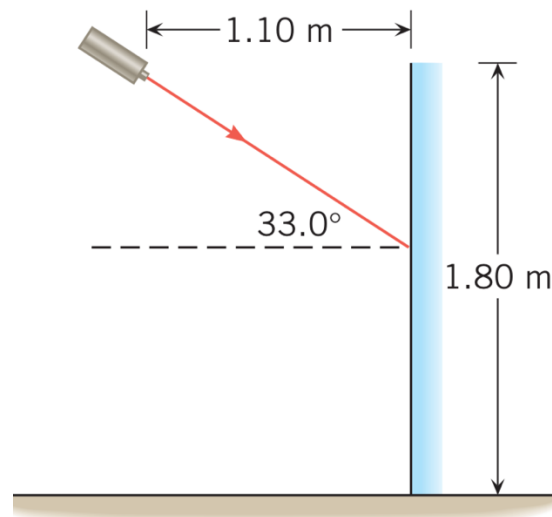


**2. jesenski ispitni rok**  
**18. 9. 2019.**

1. Na tijelo mase 8 kg djeluju dvije sile,  $\vec{F}_A$  i  $\vec{F}_B$ , gdje je prva sila veća. Kada su obje sile usmjerene u smjeru istoka, tijelo ima akceleraciju  $0,50 \text{ m/s}^2$ , a kada A djeluje u smjeru istoka, a B u smjeru zapada, akceleracija iznosi  $0,40 \text{ m/s}^2$ . Koliko iznose pojedine sile? **(4.9.; 3,6 N, 0,40 N)**
2. Na podu dizala stoji polegnuta aktovka, mase 16 kg. Dodirna površina aktovke s tlom iznosi  $0,50 \text{ m} \cdot 0,15 \text{ m}$ . Ako se dizalo giba prema gore, akceleracijom od  $1,5 \text{ m/s}^2$ , koliko iznosi dodatni tlak na podu ispod aktovke? **(11.17; 2400 Pa)**
3. Vertikalno postavljena opruga, konstante elastičnosti  $450 \text{ N/m}$ , učvršćena je jednim krajem za pod. Točno iznad opruge, s nepoznate visine, pušten je iz mirovanja blok mase  $0,30 \text{ kg}$  koji nakon pada ostane na opruzi te je sabije za  $2,5 \text{ cm}$ . Odredite s koje je visine, u odnosu na sabijenu oprugu, blok pušten. Otpor zraka zanemarite. **(10.29; 4,8 cm)**
4. Na slici je prikazana laserska zraka koja upada na zrcalo (postavljeno okomito u odnosu na pod) pod kutom od  $33,0^\circ$ . Ako je laser od zrcala udaljen  $1,10 \text{ m}$  i nalazi se na visini  $1,80 \text{ m}$ , gdje će na podu laserska zraka pasti nakon refleksije? **(25.6.; 1,67 m lijevo od zrcala)**



5. Dva otpornika su spojena serijski na bateriju od  $12 \text{ V}$ . Ako uklonimo otpornik  $R_2$ , struja kroz otpornik  $R_1$  poraste za  $0,20 \text{ A}$ . Ako uklonimo otpornik  $R_1$ , na otporniku  $R_2$  poraste struja za  $0,10 \text{ A}$ . Koliko iznose otpori ova dva otpornika. **(20.49.; 35  $\Omega$ , 50  $\Omega$ )**